

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-279966

⑤Int.Cl.⁴

B 61 F 3/12

識別記号

庁内整理番号

7374-3D

④公開 昭和63年(1988)11月17日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑥発明の名称 連節車両

②特 願 昭62-37961

②出 願 昭62(1987)2月23日

⑦発明者 民谷 飛雄 山口県下松市大字東豊井794番地 株式会社日立製作所笠戸工場内
⑦発明者 高井 英夫 山口県下松市大字東豊井794番地 株式会社日立製作所笠戸工場内
⑦発明者 平石 元実 山口県下松市大字東豊井794番地 株式会社日立製作所笠戸工場内
⑦出願人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
⑦代理人 弁理士 小川 勝男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

連 節 車 両

2. 特許請求の範囲

1. 車体と、該車体の連結物において連結される各車体を支持可能に配置された台車と、前記車体の一方を前記台車に対して一点支持により支える一点車体支持部と、前記車体の他方を前記台車に対して二点支持により支える二点支持部とから成り、連結される各車体の台車支持点を一致させたことを特徴とする連節車両。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、前後の車体をその連結部分で支持する連節車両に係り、特に路面電車等に好適な連節車両に関するものである。

〔従来の技術〕

従来の連節車両については、実公昭37-5331号公報に記載のように車体を3点支持して該車両のレールに対する追随性の向上を図る構成が

知られている。なお、前記従来の連節車両における他の構成は、車体の前後端中央部に凹球面心血および凸球面心血を突設して設置し、前記車体の端面両側に突設した側受支持部を、台車上に支持される揺枕の左右上面に設けた側受によって支持する構成となっていた。また、前記前後車両の荷重は前記凹球面心血および凸球面心血によって台車に伝えられるのではなく、前記側受支持部および側受によって揺枕を介して台車に伝えられる構成となっていた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上記従来の構成においては、各台車の左右両側で荷重を支持する構成となるため、全台車の左右両側部に側受等の荷重支持部材を設ける必要があった。したがって、台車における構成の簡略化について配慮されていなかった。

本発明の目的とするところは、車体を三点支持して軌道への追従性をよくして走行安定性の向上を図るとともに、該車体の支持構成の簡略化および台車構造の簡略化を図ることにある。

〔問題点を解決するための手段〕

上記目的は、車体の一方にその荷重を一点で支持し台車に伝える一点車体支持部を設け、かつ、車体の他方にその荷重を二点で支持し台車に伝える二点車体支持部を設け、前記車体をそれぞれの一点車体支持部あるいは二点車体支持部を対応させて連結することにより、達成される。

〔作用〕

車体は一方を一点車体支持部で支持し、かつ、他方を二点車体支持部で支持されるため、三点支持となり軌道への追従性の向上を図るとともに、各車体の一点車体支持部あるいは二点車体支持部を対応させて連結することにより台車構成の簡略化が図れる。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図によって説明する。同図において、1は車体11a、11bの荷重を支持し台車へ伝える空ばね、2は該空ばね1に対応させて設置され高さ調整を行なう高さ調整弁である。3は輪軸、4は該輪軸3の車輪路面に対応さ

b、該車端支持部9bの下方に円形状に突出形成された突出部に摺動可能に嵌合された前記凹球面支持板9cおよびボルスタアンカ8を介して伝達される。

ところで、前記車体11a、車体11bにおける前記一点車体支持部の反対側においては、台車に対して左右両側二点で支持されている。すなわち、台車の左右方向両側に設けられた空ばね1を介して車体11aおよび車体11bを支持する構成となっている。また、前記各空ばね1にはそれぞれ対応した高さ調整弁2が設けられている。

このような構成において、車体11aおよび車体11bはその連結側を凸球面支持部9aあるいは車端支持部9bによって一点支持され、他方側を前述のように左右両側に配置された空ばね1によって二点で支持されるため、全体として三点支持構造によって支持されることになる。したがって、軌道の不整状態に対して追従性を向上させることができ、輪重抜け等の不具合を生ぜず走行安定性を確保できる。

せて設置されるブレーキ装置、5は前記輪軸3上に軸ばねを介して支持される台車枠で前記ブレーキ装置4が設置される。6は前記台車枠5に取付けられ、駆動装置7を介して前記輪軸3を駆動する主電動機である。9は各車体11の一点車体支持部に相当する心皿装置で、一方の車体11aの車端部に取付けられた凸球面を有する凸球面支持部9aと、他方の車体11bの車端部に取付けられ前記凸球面支持部9aが貫通する穴を有する車端支持部9bと、前記空ばね1の上面に設置され前記凸球面支持部9aと嵌合する凹球面を有した凹球面支持板9cと、該凹球面支持板9cに対して車端支持部9bを回転摺動可能に支持する心皿すり板10とから構成されている。8は前記凹球面支持板9cと台車枠5とを連結するボルスタアンカで、上下方向の変位を許容して前後力を伝達するものである。なお、前記車体11aと台車との間の前後力は、凸球面支持部9a、凹球面支持部9cおよびボルスタアンカ8を介して伝達される。また、車体11bと台車との間の前後力は、車端支持部9

一方、前記各車体11aおよび車体11bを支持する台車、特に連結部に設置されるものにおいては、該車体11a、車体11bの荷重を支持する位置が左右方向中央部に設けた空ばね1の部分だけであるため、該空ばね1の設置数量が少なく、また、設置に伴う台車枠5の加工および工数を低減できる。

ところで、前記一実施例においては、二つの車体を連結した連節車について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、一点車体支持部と二点車体支持部とを交互に設置することによってさらに多くの車体を連結するものにおいても適用可能である。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明によれば、車体を三点支持することにより走行安定性を向上できるとともに、車体の支持構造の簡略化および台車構造の簡略化が図れる。

4. 図面の簡単な説明

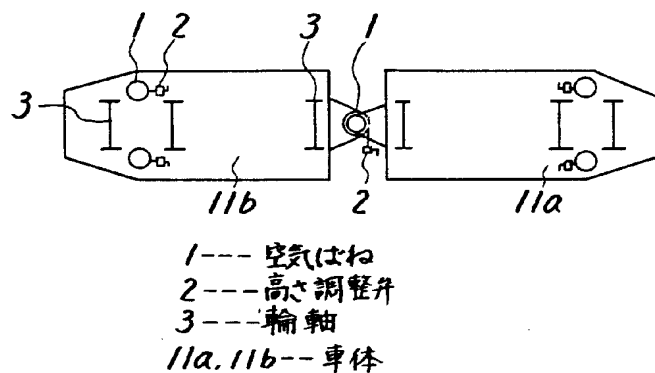
第1図は本発明による連節車両の車体支持構造

の概略を示す平面図、第2図は第1図における連結部分に設置される台車の平面図、第3図は第1図の連結部分の側面図である。

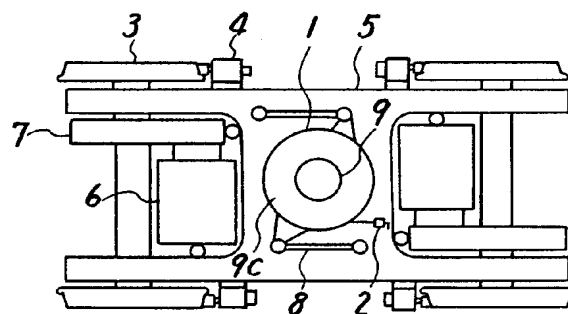
1 空気ばね、2 高さ調整弁、9 心皿部、11 a, 11 b 車体

代理人 弁理士 小 川 勝 男

才 1 図



才 2 図



才 3 図

